

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

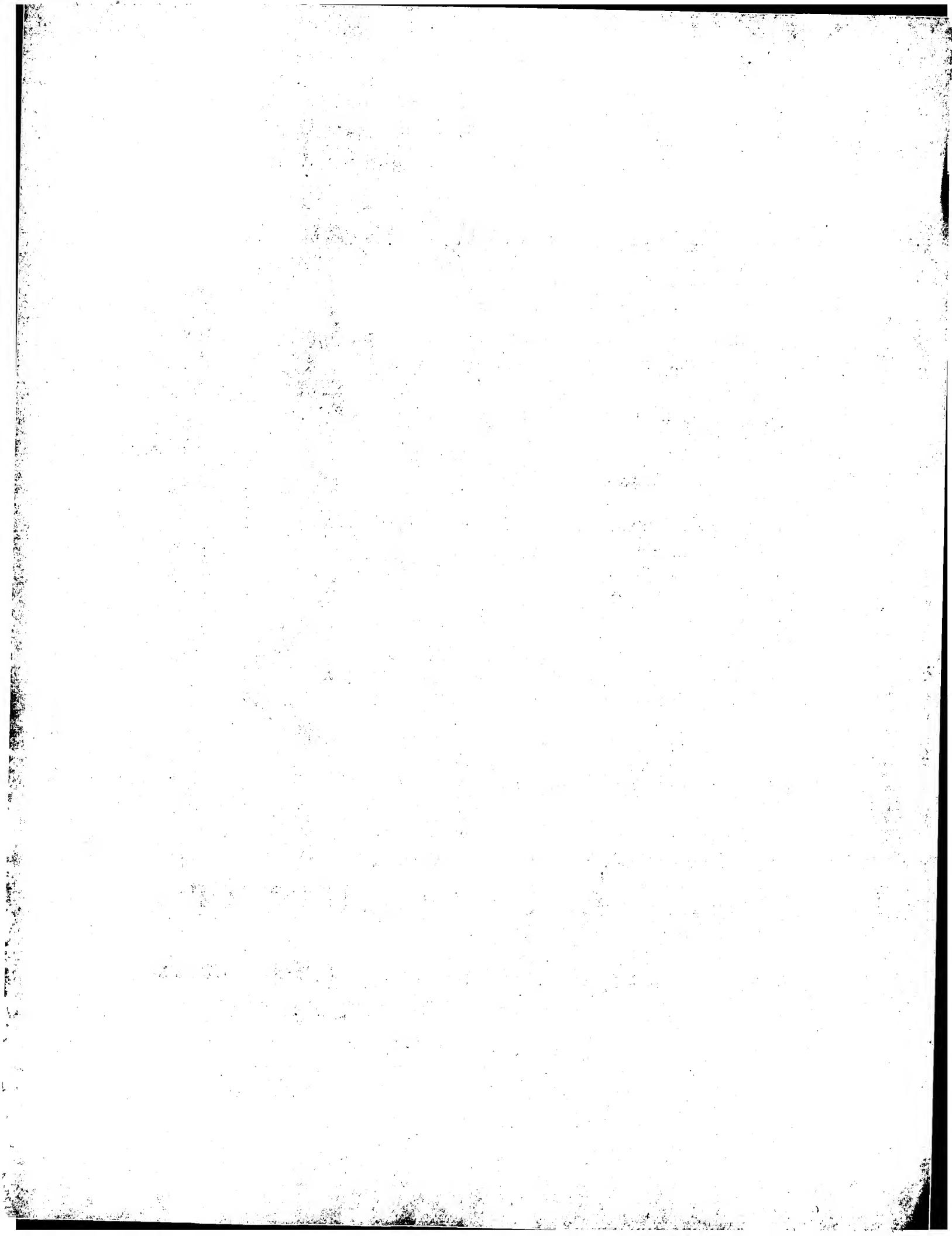
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

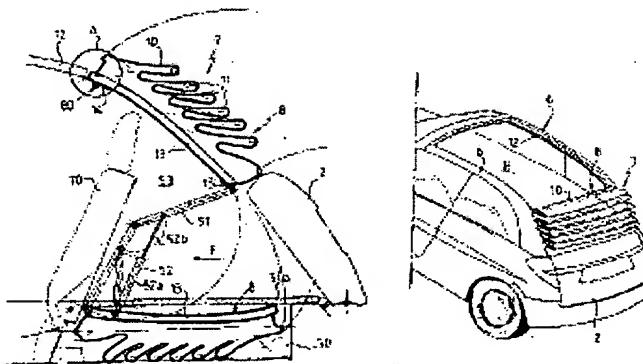


**Motor vehicle with removable soft roof has folding rear window panel which stows with folded roof under floor behind rear seats**

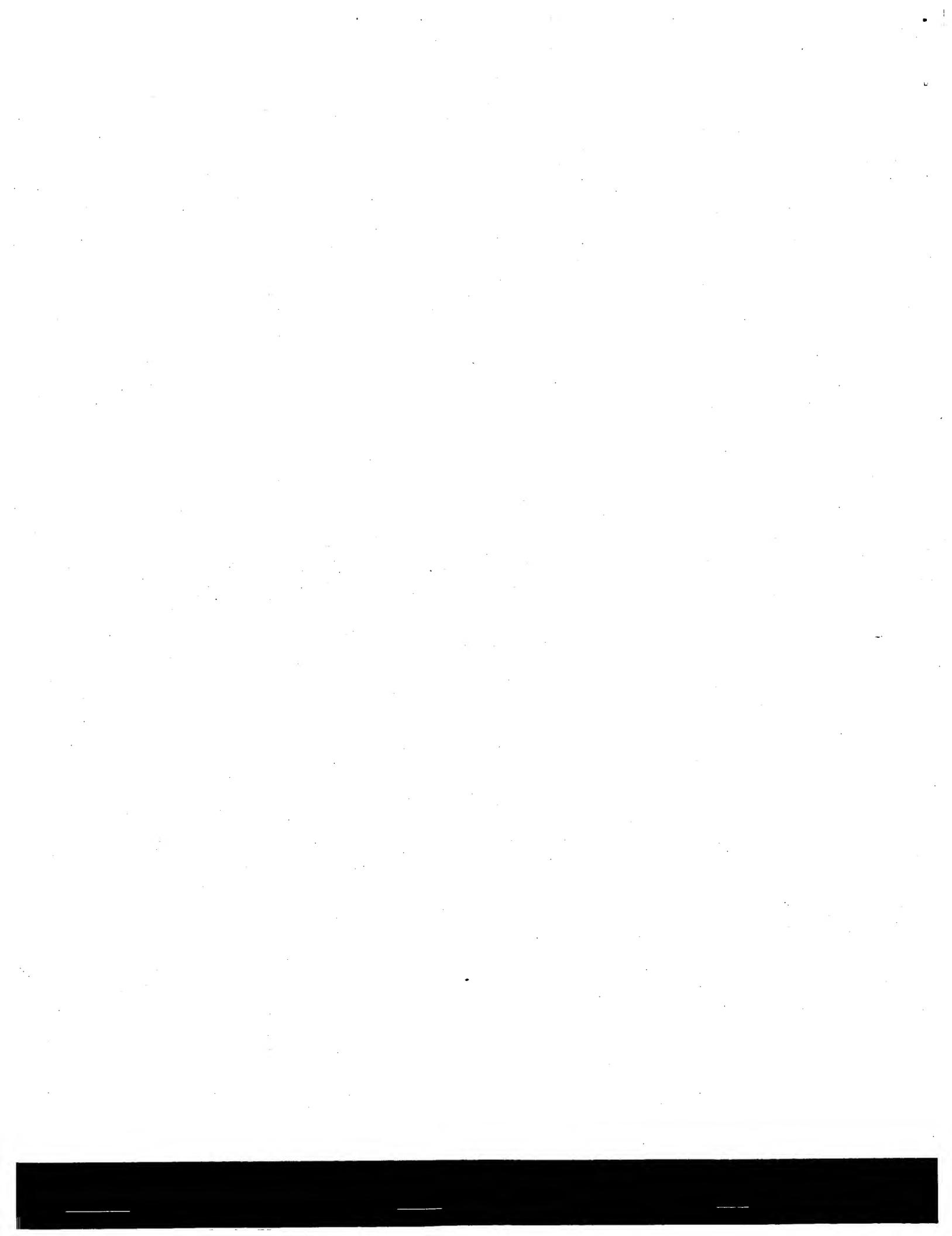
**Patent number:** FR2797817  
**Publication date:** 2001-03-02  
**Inventor:** BOLLE REDDAT JEAN CHRISTOPHE  
**Applicant:** PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA (FR)  
**Classification:**  
- international: B60J7/06; B60J7/08; B60J7/185; B60J7/20  
- european: B60J1/18B, B60J7/06B, B60J7/20  
**Application number:** FR19990010720 19990824  
**Priority number(s):** FR19990010720 19990824

**Abstract of FR2797817**

The vehicle has a soft roof (7) covering the passenger compartment and sliding along curved rails at the top of the body sides to stow at the rear of the vehicle when folded. It also has a folding rear panel (8) with a window which is located above an opening tailgate (2) and is fixed in the deployed position by side bolts. When the roof is not required it is slid in folds to the back of the vehicle body and stowed beneath the floor behind the vehicle's rear seats (70) together with the rear window panel by means of a lever (510) and cylinder (520) mechanism.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

**11) N° de publication :**

**(21) N° d'enregistrement national :**

2757.07

(51) Int Cl<sup>7</sup> : B 60 J 7/06, B 60 J 7/08, 7/185, 7/20

12

## **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 24.08.99.

③〇 Priorité :

(71) **Demandeur(s) :** PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA — FR.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 02.03.01 Bulletin 01/09.

**56** Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

**⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

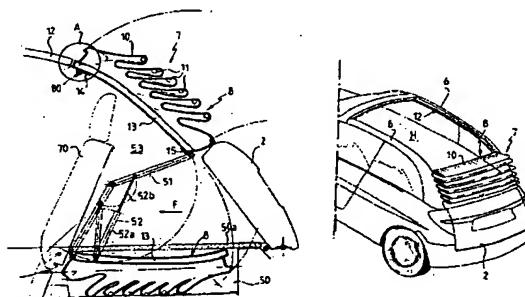
(72) Inventeur(s) : BOLLE REDDAT JEAN CHRISTOPHE.

⑦3) Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA

(54) MODULE DE RECOUVREMENT AMOVIBLE D'UN HABITACLE DE VEHICULE AUTOMOBILE ET UN VEHICULE AUTOMOBILE EQUIPÉ D'UN TEL MODULE.

**(57)** La présente invention concerne un module de recouvrement amovible d'un habitacle de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte pour chaque côté latéral du véhicule une ridelle de pavillon (6) constitué d'une pièce sensiblement en forme d'arceau fixée à la structure du véhicule, chacune des ridelles (6) supportant une cassette amovible (8) formant « lunette arrière » du véhicule et un dispositif de toit souple (7) susceptible de coulisser entre deux positions extrêmes respectivement une position repliée sur la cassette (8) et une position dépliée recouvrant l'habitacle du véhicule.



La présente invention concerne un module de recouvrement amovible d'un habitacle de véhicule automobile et un véhicule automobile équipé d'un tel module.

5 Elle se rapporte plus particulièrement à un module de recouvrement pour véhicule permettant de transformer une berline en un véhicule entièrement découvrable ou en cabriolet.

Quelques définitions sont rappelées ci-après.  
10 Une berline est un véhicule automobile à carrosserie fermée avec deux ou quatre portes latérales, offrant au moins quatre places. Un cabriolet est un véhicule automobile équipé d'un pare-brise fixe et d'un toit généralement en toile amovible sans encadrement supérieur de porte, dérivé le plus souvent d'une berline.  
15

On connaît déjà des véhicules du type berline équipés d'un toit rigide escamotable et apte à être rangé (ou plié) dans une partie du coffre de manière manuelle ou électrique pour fermer et ouvrir l'habitacle du véhicule selon les conditions climatiques extérieures. Ce type de toit s'avère coûteux et occupe beaucoup de place dans le coffre en position repliée.

25 L'invention a pour but de proposer un dispositif simple à mettre en œuvre et permettant de métamorphoser très rapidement l'aspect d'un véhicule, de la configuration berline en véhicule découvrable ou en cabriolet  
30 et inversement.

A cet effet l'invention a pour objet un module de recouvrement amovible d'un habitacle de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte pour chaque côté latéral du véhicule

une ridelle de pavillon constitué d'une pièce sensiblement en forme d'arceau fixée à la structure du véhicule, chacune des ridelles supportant une cassette amovible formant 5 « lunette arrière » du véhicule et un dispositif de toit souple susceptible de coulisser entre deux positions extrêmes respectivement une position repliée sur la cassette et une position dépliée recouvrant l'habitacle du véhicule.

10 Suivant des caractéristiques de différents modes de réalisation de l'invention :

- la cassette comporte des moyens de guidage reliant la cassette à la structure du véhicule destinés à permettre le démontage de cette 15 dernière et son rangement dans un logement réalisé dans le coffre du véhicule, lorsque le dispositif de toit est en position extrême replié sur la cassette ;

20 - la cassette est composée de deux glissières reliées entre elles par deux traverses situées à chaque extrémité des glissières ;

25 - la cassette est composée de deux brancards reliés par une traverse en partie supérieure sur lesquels sont articulées dans leurs parties supérieures autour d'un axe transversal deux glissières reliées ensemble en partie inférieure par une traverse ;

30 - une vitre en verre est solidarisée aux glissières articulées dans leur partie supérieure autour de l'axe ;

- au moins un vérin est interposé entre une glissière et un brancard ;

- les moyens de guidage sont constitués de

deux bielles disposées respectivement de part et d'autre de la cassette, chacune de ces bielles étant articulée par ses extrémités libre d'une part sur l'un des flancs latéraux de la caisse du véhicule et d'autre part sur la glissière, située au droit du flanc latéral correspondant, sensiblement à son extrémité libre inférieure.

- la cassette comporte un dispositif de compensation constitué d'un vérin télescopique articulé d'une part à une bielle et d'autre part à la structure ;

- un mécanisme de verrouillage constitué d'au moins un taquet mobile transversalement est solidaire des glissières constituant la partie mobile de la cassette qui est apte à s'engager dans un évidemment réalisé sur le brancard constituant la partie fixe ;

- le dispositif de toit est constitué d'un toit en toile souple à l'intérieur duquel est agencé une pluralité de baleines disposées transversalement par rapport au véhicule, parallèles et équidistantes les unes des autres en position toit déplié, chacune de ses baleines étant munie à ses extrémités libres d'un chariot qui est apte à coulisser longitudinalement dans un profilé réalisé sur chacune des ridelles et dans une glissière disposée de part et d'autre de la cassette prolongeant longitudinalement les profilés ;

- le dispositif de toit est pourvu d'un mécanisme d'entraînement permettant de déplacer le toit en toile agencé sur la cassette ;

- le mécanisme d'entraînement comporte un moteur électrique enroulant ou déroulant un fil

coulissant dans les glissières et les profilés relié aux chariots du dispositif de toit ;

- la cassette est munie de moyen d'indexage assurant l'alignement longitudinal entre les 5 profilés des ridelles de pavillon et les glissières de la cassette ;

- le verrouillage de la cassette est assuré par des verrous situés dans la partie sensiblement supérieure de la cassette de part 10 et d'autre des glissières ou des brancards aptes à s'engager dans la ridelle ;

Un autre objet de la présente invention concerne un véhicule automobile caractérisé en ce qu'il comporte un module de recouvrement tel 15 que mentionné ci-dessus.

Suivant des caractéristiques de différents modes de réalisation de l'invention :

- la cassette est apte à être rangée dans un logement réalisé dans le plancher du véhicule 20 situé dans le compartiment du coffre ;

- le logement est recouvert par un plancher monté sur des glissières longitudinales ;

- chacune des ridelles de pavillon est susceptible d'être démontée et est pourvue à 25 l'une de ses extrémités libres d'un mécanisme de fixation avec la structure du véhicule et d'un moyen d'indexage de chaque ridelle avec la structure ;

- chacune des ridelles est montée fixement 30 sur la caisse et articulée dans sa partie médiane suivant un axe sensiblement vertical permettant par pivotement, rapprochement et

verrouillage des parties amonts de chacune des ridelles l'une à l'autre la formation d'un arceau de sécurité en cas de retournement.

Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un véhicule équipé d'un module de recouvrement de l'habitacle selon la présente invention en configuration « berline »;

- les figures 2 et 3 sont des vues analogues à la figure 1 représentant respectivement le véhicule en configuration « découvrabilité partielle » et en configuration « découvrable », c'est-à-dire toit replié entièrement sur la lunette arrière du véhicule;

- la figure 4 est une vue de côté du toit replié sur l'arrière du véhicule tel que représenté sur la figure 3, illustrant également le toit en position escamotée dans le coffre;

- la figure 5 est une vue de détails à plus grande échelle de la partie cerclée A de la figure 4 ;

- les figures 6 et 7 sont des vues respectivement suivant les lignes VI-VI et VII-VII de la figure 5 à plus grande échelle ;

- la figure 8 est une vue en perspective partielle d'un véhicule équipé du toit selon l'invention en configuration « découvrable » ;

- la figure 9 est une vue de face suivant la fléche F de la figure 4 ;

- la figure 10 est une vue analogue à la figure 4 selon une variante de réalisation de la 5 lunette arrière ;

- la figure 11 est une vue en coupe suivant la ligne IX-IX de la figure 10 ; et

- la figure 12 est une vue analogue à la figure 8 en configuration « cabriolet ».

10 Dans la suite de la description les termes «avant» ou «arrière», sont à considérer par rapport à l'avant ou à l'arrière du véhicule.

On a représenté sur les figures 1 à 3, un véhicule automobile en configuration berline 15 équipé d'un module 1 de recouvrement amovible de l'habitacle H, d'un hayon 2 arrière et d'au moins une porte latérale 3 pour chaque côté du véhicule de telle sorte que l'accès à l'habitacle H du véhicule automobile soit 20 facilité.

De façon avantageuse, on notera que la partie supérieure 2S du hayon 2 est sensiblement située dans le même plan que la partie supérieure 3S du caisson 3c de chaque porte 3 comme visible aux 25 figures 1 à 3, permettant ainsi d'avoir un véhicule en configuration cabriolet (Figure 12) lorsque le module 1 de recouvrement de l'habitacle est complètement retiré.

Dans notre mode de réalisation préférée, le 30 hayon 2 est articulé dans sa partie basse autour d'un axe transversal 4 par rapport au véhicule fixé sur la structure arrière de ce dernier au voisinage du pare-chocs arrière 5.

Ce hayon 2 est susceptible de pivoter autour de l'axe 4 transversal entre deux positions extrêmes respectivement une position fermée (Figure 1) et une position ouverte (Figure 12) 5 afin de permettre l'accès à l'habitacle du véhicule et notamment au coffre.

Le module 1 de recouvrement de l'habitacle comporte pour chaque côté latéral du véhicule une ridelle 6 de pavillon amovible constitué 10 d'une pièce sensiblement verticale en forme d'arceau destiné à être fixée à la structure S du véhicule par l'intermédiaire de ses extrémités libres de manière à supporter un dispositif de toit 7 souple déroulable et 15 amovible apte à être rangé à l'intérieur du véhicule selon l'invention, formant pavillon de toit en position dépliée, comme représenté sur la Figure 1, recouvrant ainsi ledit véhicule.

Le module 1 de recouvrement de l'habitacle 20 comporte en outre une cassette 8 amovible située au droit du hayon 2 arrière et fixée également sur les ridelles 6 de pavillon formant ainsi une lunette arrière pour le véhicule en configuration berline comme visible sur la 25 figure 1. On comprend aisément qu'une toile translucide ou un verre 9 est fixé(e) sur la cassette 8 afin de fermer l'habitacle et permettre une vision arrière pour le chauffeur.

Le dispositif de toit 7 est constitué d'un 30 toit en toile souple 10 à l'intérieur duquel est agencé de manière connue une pluralité de baleines 11 disposées transversalement par rapport au véhicule, parallèles et équidistantes les unes des autres en position toit déplié 35 (figure 1). Chacune de ses baleines est munie à ses extrémités libres d'un chariot, non

représenté, mobile longitudinalement dans un profilé 12 réalisé sur chacune des ridelles 6 et situé dans la partie de la ridelle 6 sensiblement horizontale.

5 Avantageusement, la cassette 8 est composée de deux glissières 13 reliées entre elles par deux traverses 14 et 15 situées à chaque extrémité des glissières 13, comme visible sur la figure 4. Chacune des glissières 13 de la 10 cassette 8 prolonge longitudinalement les profilés 12 de chacune des ridelles 6 de pavillon de manière à permettre aux chariots de chaque baleine 11 leurs déplacement longitudinal sur cette cassette 8, et ainsi obtenir une 15 découvrabilité totale de l'habitacle du véhicule, comme représenté à la Figure 3.

Chaque chariot est déplacé longitudinalement dans le profilé 12 et la glissière 13 soit de manière manuelle par l'utilisateur en déplaçant 20 l'extrémité avant du toit toile vers l'arrière, soit de manière électrique par l'intermédiaire par exemple d'un fil, non représenté, relié au chariot d'extrémité, guidé dans le profilé 12 et la glissière 13 et entraîné dans un déplacement 25 longitudinal par l'intermédiaire d'un moteur électrique commandé par un interrupteur situé par exemple au poste de commande, enroulant ou déroulant ledit fil selon la manœuvre désirée par l'utilisateur, ouverture ou fermeture du 30 toit. On notera que dans la variante électrique, non représenté en détail, le moteur électrique est avantageusement situé dans la partie inférieure médiane de la cassette 8.

On décrira maintenant plus en détail la 35 fixation de la cassette, en relation avec les figures 4 à 9.

De manière à permettre le montage et le rangement de la cassette 8 dans un logement 50 réaliser dans un faux plancher situé au dessus du coffre, cette dernière comporte des moyens de guidage 51 et éventuellement un dispositif de compensation 52 destinés à aider l'utilisateur dans la manipulation de la cassette 8 lors du montage ou du rangement de celle-ci.

Avantageusement, un moyen d'indexage 60 est située à l'extrémité supérieure de chaque glissière 13 afin de permettre un alignement entre les profilés 12 des ridelles 6 et les glissières 13 de la cassette 8. Ce moyen d'indexage 60 est constitué d'une broche 60a qui coopère avec un logement 60b réalisé dans le fond des profilés 12, comme représenté sur la figure 6.

Les moyens de guidage 51 sont constitués de deux bielles disposées respectivement de part et d'autre de la cassette 8. Chacune de ces bielles 51 est articulée par ses extrémités libre d'une part sur l'un des flancs latéraux 53 de la caisse du véhicule et d'autre part sur la glissière 13, située au droit du flanc latéral 53, correspondant sensiblement à son extrémité libre inférieure (Figure 4).

On notera que l'articulation de la bielle 51 sur l'un des flancs de la caisse se situe à l'arrière du dossier 70 d'un siège arrière.

Le dispositif de compensation 52 est avantageusement constitué d'un vérin télescopique associé à chaque bielle 51, et pourvu de manière classique d'un corps 52a articulé au flanc 53 de la caisse à l'intérieur duquel coulisse une tige 52b dont son extrémité

est reliée à la bielle 51 correspondante. Un tel dispositif permet d'assister l'utilisateur dans la manipulation de la cassette 8 lors de son rangement ou de sa fixation.

5       Comme mentionné plus haut, la cassette 8 est pourvue de deux traverses 14 et 15 disposées respectivement à l'extrémité supérieure et à l'extrémité inférieure qui relient les glissières 13 afin de rigidifier celle-ci et  
10 éviter tous vrillement de la cassette 8 lors de ces différentes manipulations mentionnée ci-dessus.

Par ailleurs, la cassette 8 est également munie de chaque côté latéral d'un verrouillage 15 80 avec la ridelle 6 de pavillon correspondante. Ce moyen de verrouillage 80 est composé par exemple d'un pion 80a transversal situé dans la partie sensiblement supérieure de la cassette 8, qui est destiné à s'engager automatiquement, 20 lors du montage, dans un logement 81 réalisé dans la ridelle 6. Cet engagement automatique du pion dans son logement 81 est obtenu par la coopération de l'extrémité du pion 80a qui est mobile transversalement avec une rampe 82 25 réalisée sur la ridelle 6, située à l'entrée du logement 81, comme représenté à la figure 7, déplaçant ainsi ledit pion 80a par le poids de la cassette 8.

Le déverrouillage des moyens de verrouillage 30 80 s'effectue par un mécanisme du type à bouton poussoir relié par un câble sous gaine aux pions 80a afin de déplacer ces derniers sous un effet contraire au ressort de rappel, non représenté, monté par exemple coaxialement au pion. Le bouton poussoir se situe, avantageusement, par 35 exemple sur la traverse inférieure 15 reliant

les glissières 13 et actionnable de l'intérieur de l'habitacle mais accessible de l'extérieur du véhicule lorsque le hayon 2 est en position d'ouverture.

5 Le montage et le rangement de la cassette 8 afin de transformer le véhicule d'une configuration berline à une configuration véhicule "entièremenr découvrable" tel qu'illustre à la figure 8 va maintenant être  
10 décrit.

L'utilisateur entraîne manuellement ou de manière électrique par l'action d'un bouton, le repliement du toit en toile 10 vers l'arrière du véhicule, ce qui entraîne le déplacement de  
15 chaque chariot des baleines 11 dans les profilés 12. Le coulissement longitudinal des chariots est ensuite suivant les désirs de l'utilisateur prolongé sur les glissières 13 de la cassette 8 de telle sorte à obtenir une configuration où le  
20 toit toile 10 est entièrement replié sur la cassette (Fig. 3).

Dans une telle situation, l'utilisateur doit alors ouvrir le hayon 2 arrière puis actionner le bouton pousoir commandant les moyens de verrouillage 80 de la cassette 8 sur les ridelles 6, ce qui libère la partie supérieure  
25 de la cassette 8.

Il suffit alors de ramener vers l'arrière la partie supérieure de la cassette 8 puis de faire  
30 pivoter cette dernière par l'intermédiaire des bielles 51 afin de l'amener dans son logement 50 réalisé dans le fond du coffre.

On notera que préalablement, le logement 50 doit être découvert en déplaçant le plancher 50a

du coffre vers l'arrière, ce dernier étant monté sur des glissières horizontales, non représenté, solidaire des côtés de caisse.

Le dispositif de compensation 52 assiste et 5 amorti tous les déplacements de la cassette 8.

Une fois la cassette 8 et le toit 10 disposé dans le logement 50, l'utilisateur peut inversement déplacer le plancher afin de cacher ces derniers et fermer alors le hayon 2.

10 Le montage de la cassette 8 s'effectue de manière tout aussi aisée en effectuant à l'inverse les opérations décrites ci-dessus.

Selon une variante de réalisation de la présente invention, la cassette 8 est composée 15 de deux brancards 41 reliés par une traverse 42 en partie supérieure sur lesquels sont articulées dans leurs parties supérieures autour d'un axe 43 transversal deux glissières 13 reliées ensemble en partie inférieure par une 20 traverse 44. Une vitre 9 en verre est solidarisée aux glissières 13 articulées dans leur partie supérieure autour de l'axe 43 permettant ainsi un accès aisément au coffre sans ouvrir le hayon 2.

25 De façon similaire, au premier mode de réalisation décrit ci-dessus, chacune des glissières 13 de la cassette 8 prolonge longitudinalement les profilés 12 de chacune des ridelles 6 de pavillon de manière à permettre 30 aux chariots de chaque baleine 11 leurs déplacements longitudinaux sur cette cassette 8 et ainsi obtenir une découvrabilité totale de l'habitacle du véhicule, comme visible sur la figure 8.

Dans une telle configuration, toit souple 10 entièrement plié sur la cassette 8, l'ouverture de celle-ci est toujours possible, le mécanisme d'ouverture et de fermeture sera expliqué plus 5 en détail dans la suite de la description.

En configuration de fonctionnement électrique du toit, le moteur électrique est disposé dans la partie médiane de la traverse reliant chacune des glissières 13 et constituant la partie 10 mobile de la cassette 8.

De façon similaire au premier mode de réalisation, la cassette est pourvue d'un moyen d'indexage 60, d'un moyen de guidage 51 et éventuellement d'un dispositif de compensation 15 52 tels qu'ils ont été décrit ci-dessus, à la seule différence que ces moyens sont solidaires ou reliés aux brancards 41, comme visible sur la figure 10.

Afin de simplifier la description les pièces 20 identiques au premier mode de réalisation sont suivies de la même référence numérique.

Afin de verrouiller les glissières 13 aux brancards 41, un mécanisme de verrouillage constitué d'au moins un taquet 30 ou pion mobile 25 transversalement est solidaire des glissières 13 constituant la partie mobile de la cassette 8 qui est apte à s'engager dans un évidemment 31 réalisé sur le brancard 41 constituant la partie fixe, comme illustré sur la figure 11.

Le taquet 30 ou pion est déplaçable, de manière connue, par un mécanisme du type, à bouton poussoir relié audit taquet par un câble sous gaine, non représenté.

De manière avantageuse, au moins un vérin 600 comme visible à la figure 10 est interposé entre une glissière 13 et un brancard 41 afin d'assurer le maintien en position ouverte de la partie mobile et assister l'opérateur lors de l'ouverture de celle-ci.

Dans notre mode de réalisation, un vérin 60 est interposé de chaque côté de la partie mobile.

Le montage et le démontage de la cassette 8 pourvue du toit souple 10 replié sur celle-ci s'effectuent de la même façon que celle décrite ci-dessus, de même, le rangement de la cassette 8 s'effectue dans le logement 50 du coffre tel que mentionné plus haut.

Une fois la cassette 8 démontée et rangée dans le véhicule, chacune des ridelles 6 de pavillon est susceptible d'être démontée afin de transformer le véhicule en configuration cabriolet (Figure 12).

A cet effet, chacune des ridelles est pourvue au moins à l'une de ses extrémités libres d'un mécanisme de fixation avec la structure du véhicule et d'un moyen d'indexage de chaque ridelle avec la structure.

On notera par exemple que le mécanisme de fixation est constitué d'un système classique de verrouillage avec l'un des montants du pare-brise du type à grenouillère.

Le mécanisme de fixation et le moyen d'indexage de chaque ridelle ne seront pas décrits plus en détail dans la suite de la description.

Chacune des ridelles 6 est ainsi apte à être démontée du véhicule pour être stockée dans un endroit clos, par exemple un garage.

On comprend aisément à la lecture de la 5 description ci-dessus de l'invention des différents modes de réalisation et que le module 1 de recouvrement selon la présente invention permet avantageusement de métamorphoser de manière simple et rapide l'aspect d'une berline 10 à une configuration véhicule découvrable puis éventuellement en un cabriolet.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été décrits ; on pourrait au contraire concevoir diverses 15 variantes sans sortir du cadre de l'invention. C'est ainsi par exemple, que chacune des ridelles 6 peut être montée fixement sur la caisse et articulée dans sa partie médiane suivant un axe sensiblement vertical afin de 20 permettre par pivotement, rapprochement et verrouillage des parties amonts de chacune des ridelles l'une à l'autre de manière à former un arceau de sécurité en cas de retournement, pour la configuration cabriolet.

## REVENTICATIONS

1. Module de recouvrement amovible d'un habitacle de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte pour chaque côté latéral du véhicule une ridelle (6) de pavillon constitué d'une pièce sensiblement en forme d'arceau fixée à la structure du véhicule, chacune des ridelles (6) supportant une cassette amovible (8) formant « lunette arrière » du véhicule et un dispositif de toit souple susceptible de coulisser entre deux positions extrêmes respectivement une position repliée sur la cassette (8) et une position dépliée recouvrant l'habitacle du véhicule.

15 2. Module selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cassette (8) comporte des moyens de guidage (51) reliant la cassette (8) à la structure du véhicule destinés à permettre le démontage de cette dernière et son 20 rangement dans un logement réalisé dans le coffre du véhicule, lorsque le dispositif de toit est en position extrême replié sur la cassette (8).

25 3. Module selon la revendication 2, caractérisé en ce que la cassette (8) est composée de deux glissières (13) reliées entre elles par deux traverses (14 et 15) situées à chaque extrémité des glissières (13).

30 4. Module selon la revendication 2, caractérisé en ce que la cassette (8) est composée de deux brancards (41) reliés par une

traverse (42) en partie supérieure sur lesquels sont articulées dans leurs parties supérieures autour d'un axe (43) transversal deux glissières (13) reliées ensembles en partie inférieure par une traverse (44).

5 5. Module selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'une vitre (9) en verre est solidarisée aux glissières (13) articulées dans leur partie supérieure autour de l'axe (43).

10 6. Module selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce qu'au moins un vérin (600) est interposé entre une glissière (13) et un brancard (41).

15 7. Module selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que les moyens de guidage (51) sont constitués de deux bielles disposées respectivement de part et d'autre de la cassette (8), chacune de ces bielles (51) étant articulée par ses extrémités 20 libre d'une part sur l'un des flancs latéraux (53) de la caisse du véhicule et d'autre part sur la glissière (13), située au droit du flanc latéral (53) correspondant, sensiblement à son extrémité libre inférieure.

25 8. Module selon la revendication 7, caractérisé en ce que la cassette (8) comporte un dispositif de compensation (52) constitué d'un vérin télescopique articulé d'une part à une bielle (51) et d'autre part à la structure.

30 9. Module selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'un mécanisme de verrouillage constitué d'au moins un taquet (30) mobile transversalement est solidaire des glissières (13) constituant la

partie mobile de la cassette (8) qui est apte à s'engager dans un évidemment (31) réalisé sur le brancard (41) constituant la partie fixe.

10. Module selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif de toit (7) est constitué d'un toit en toile souple (10) à l'intérieur duquel est agencé une pluralité de baleines (11) disposées transversalement par rapport au véhicule, parallèles et équidistantes les unes des autres en position toit déplié, chacune de ses baleines étant munie à ses extrémités libres d'un chariot qui est apte à coulisser longitudinalement dans un profilé (12) réalisé sur chacune des ridelles (6) et dans une glissière (13) disposée de part et d'autre de la cassette (8) prolongeant longitudinalement les profilés (12).

11. Module selon la revendication 10, caractérisé en ce que le dispositif de toit (7) est pourvu d'un mécanisme d'entraînement permettant de déplacer le toit en toile (10) agencé sur la cassette (8).

12. Module selon la revendication 11, caractérisé en ce que le mécanisme d'entraînement comporte un moteur électrique enroulant ou déroulant un fil coulissant dans les glissières (13) et les profilés (12) relié aux chariots du dispositif de toit.

30 13. Module selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, caractérisé en ce que la cassette (8) est munie de moyen d'indexage (60) assurant l'alignement longitudinal entre les profilés (12) des ridelles de pavillon (6) et les glissières (13) de la cassette (8).

14. Module selon l'une quelconque des revendications 2 à 11, caractérisé en ce que le verrouillage de la cassette (8) est assuré par des verrous (80) situés dans la partie 5 sensiblement supérieure de la cassette (8) de part et d'autre des glissières (13) ou des brancard (41) aptes à s'engager dans la ridelle (6).

15. Véhicule automobile caractérisé en ce 10 qu'il comporte un module de recouvrement conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.

16. Véhicule selon la revendication 15, caractérisé en ce que la cassette (8) est apte à 15 être rangée dans un logement (50) réalisé dans le plancher du véhicule situé dans le compartiment du coffre.

17. Véhicule selon la revendication 16, caractérisé en ce que le logement (50) est 20 recouvert par un plancher (50a) monté sur des glissières longitudinales.

18. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 15 à 17, caractérisé en ce que chacune des ridelles (6) de pavillon est 25 susceptible d'être démontée et est pourvue à l'une de ses extrémités libres d'un mécanisme de fixation avec la structure du véhicule et d'un moyen d'indexage de chaque ridelle avec la structure.

30 19. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 15 à 17, caractérisé en ce que chacune des ridelles (6) est montée fixement sur la caisse et articulée dans sa partie médiane suivant un axe sensiblement vertical permettant

par pivotement, rapprochement et verrouillage des parties amonts de chacune des ridelles (6) l'une à l'autre la formation d'un arceau de sécurité en cas de retournement.

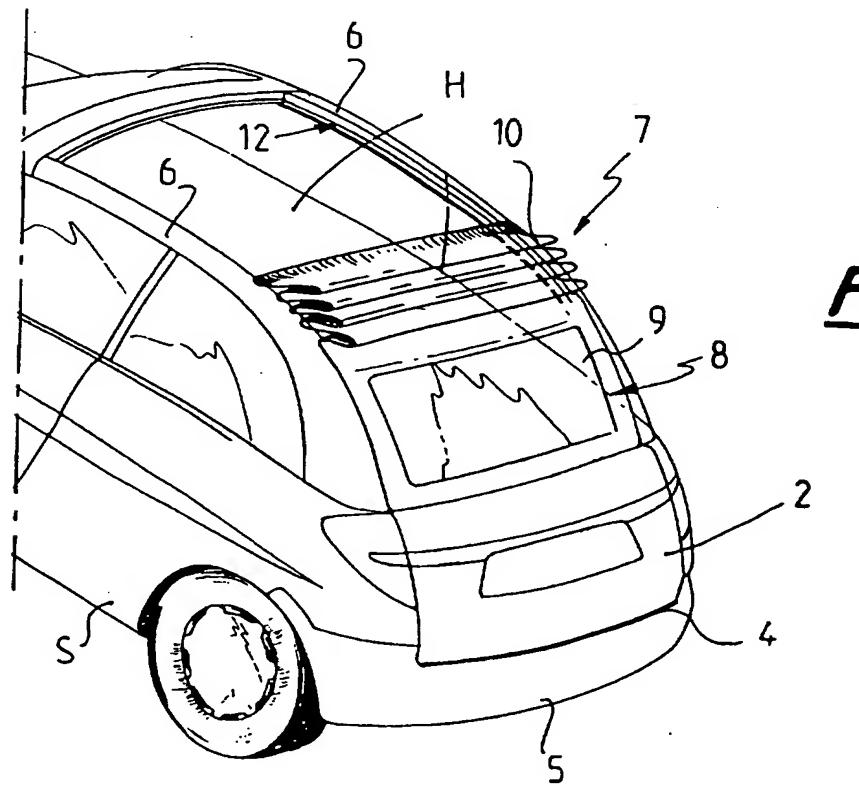
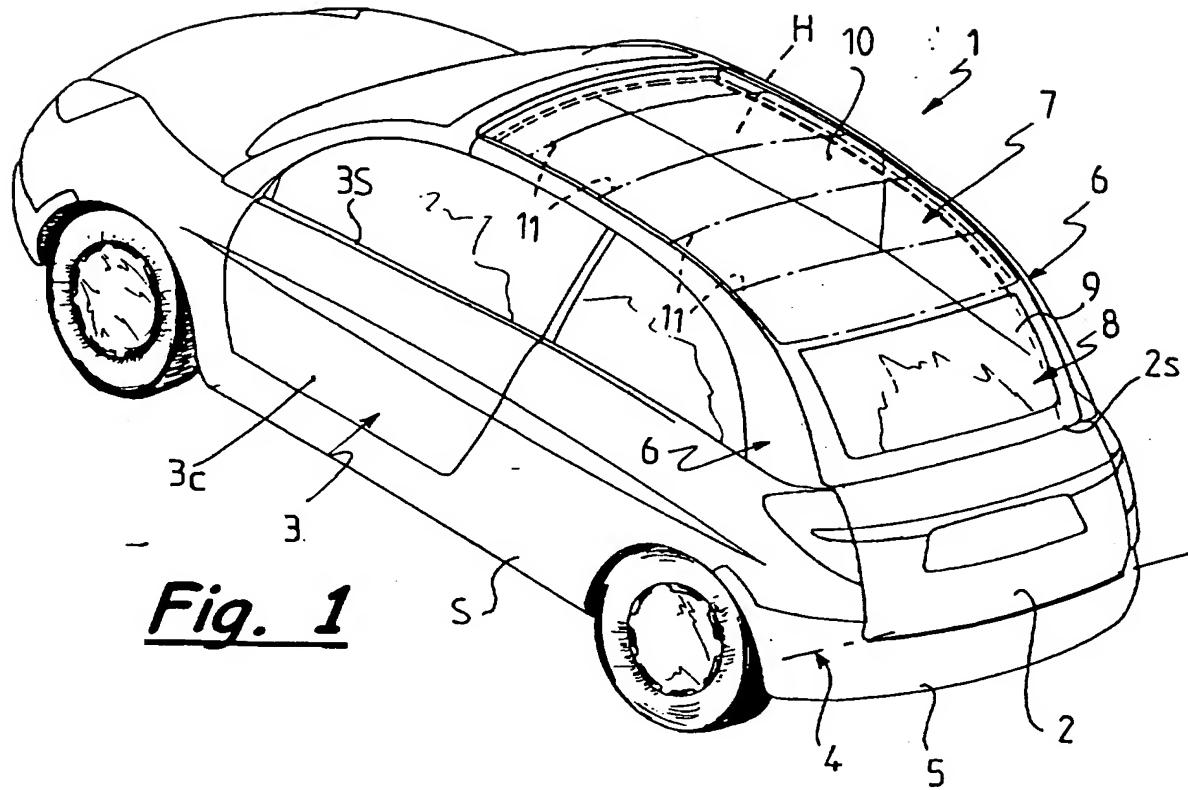


Fig. 3

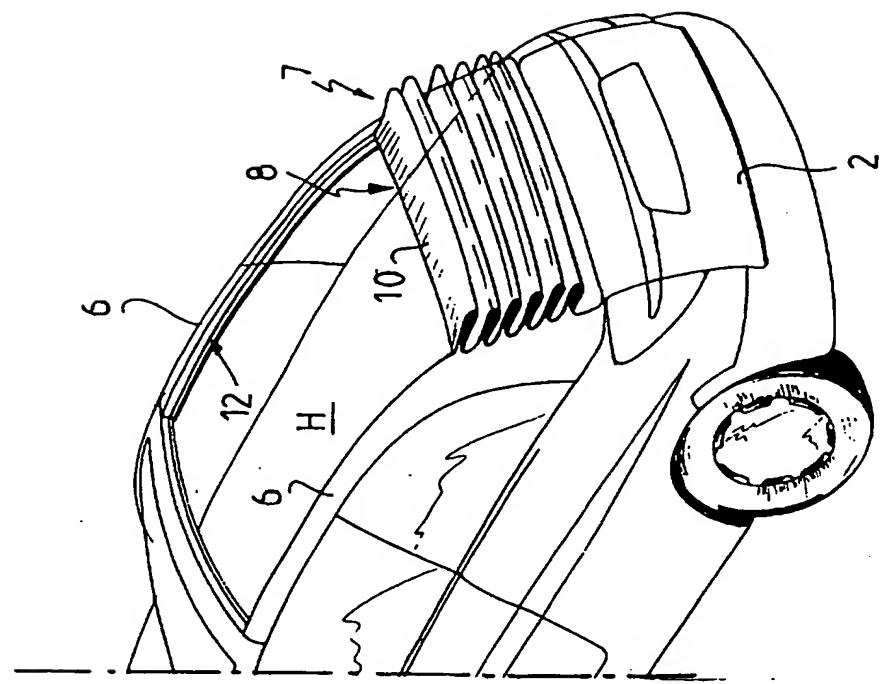


Fig. 4

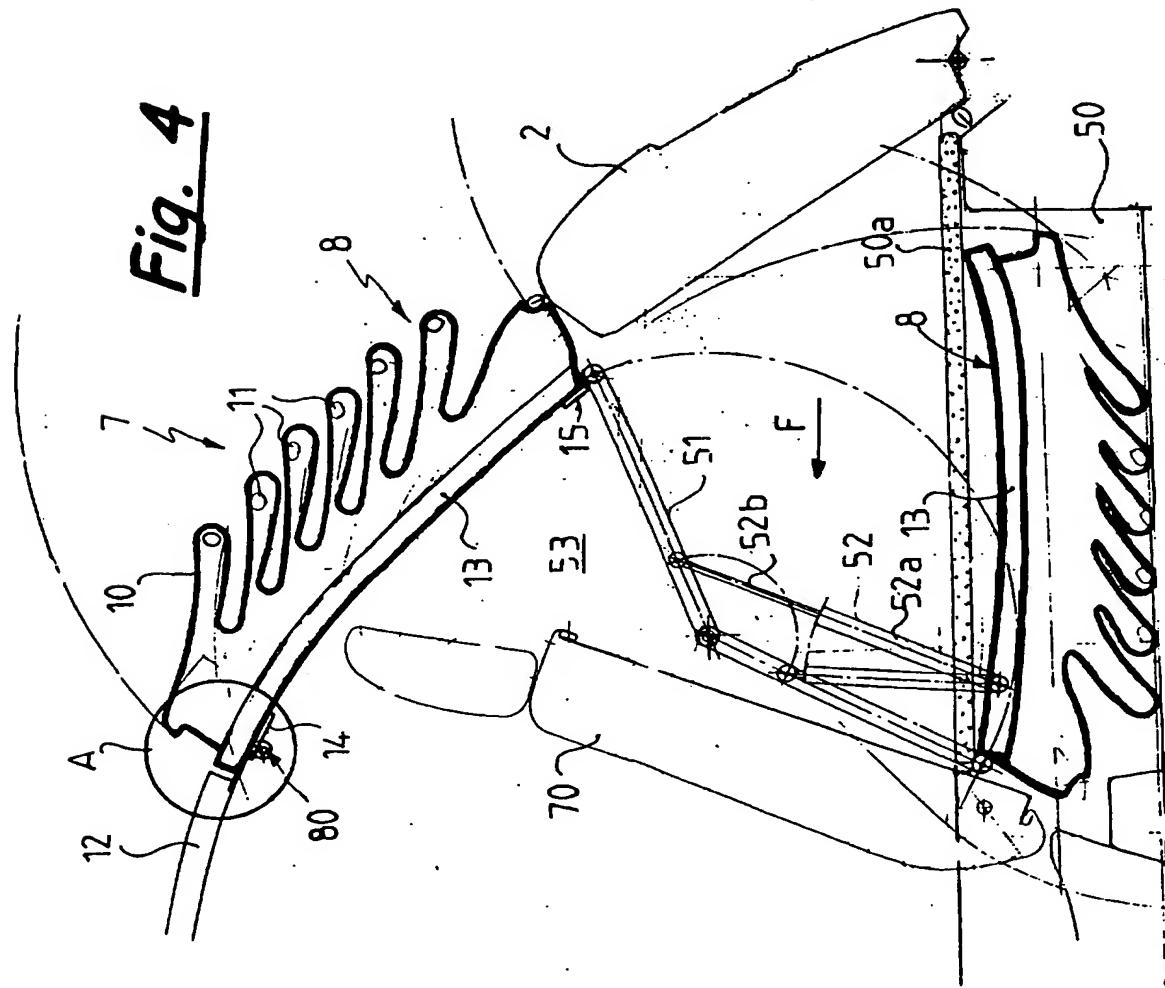


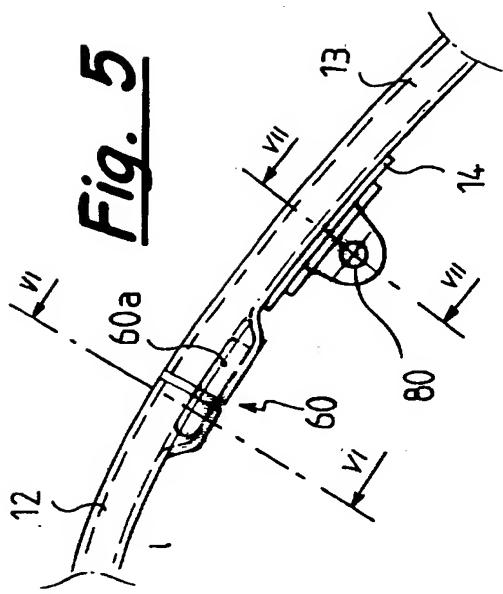
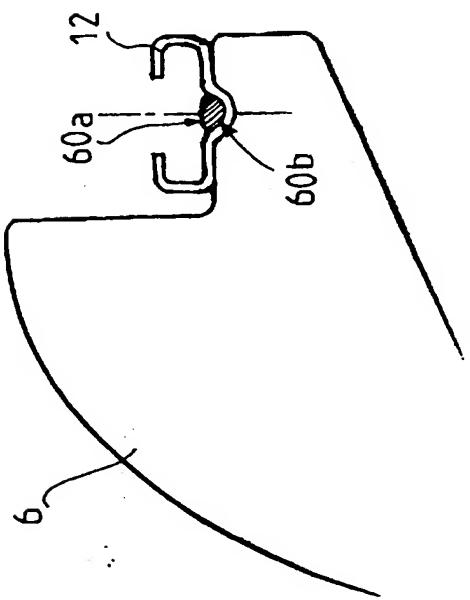
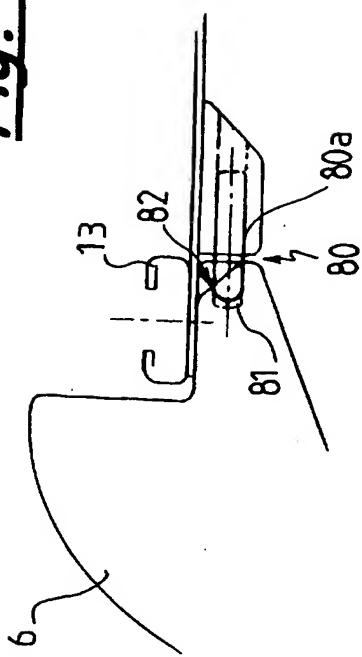
Fig. 5Fig. 6Fig. 7

Fig. 8

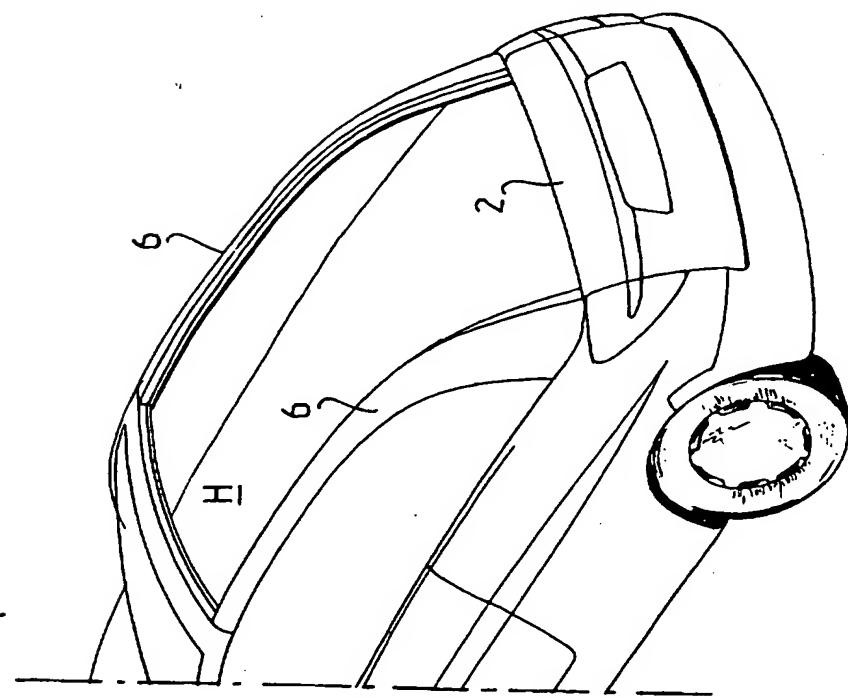


Fig. 9

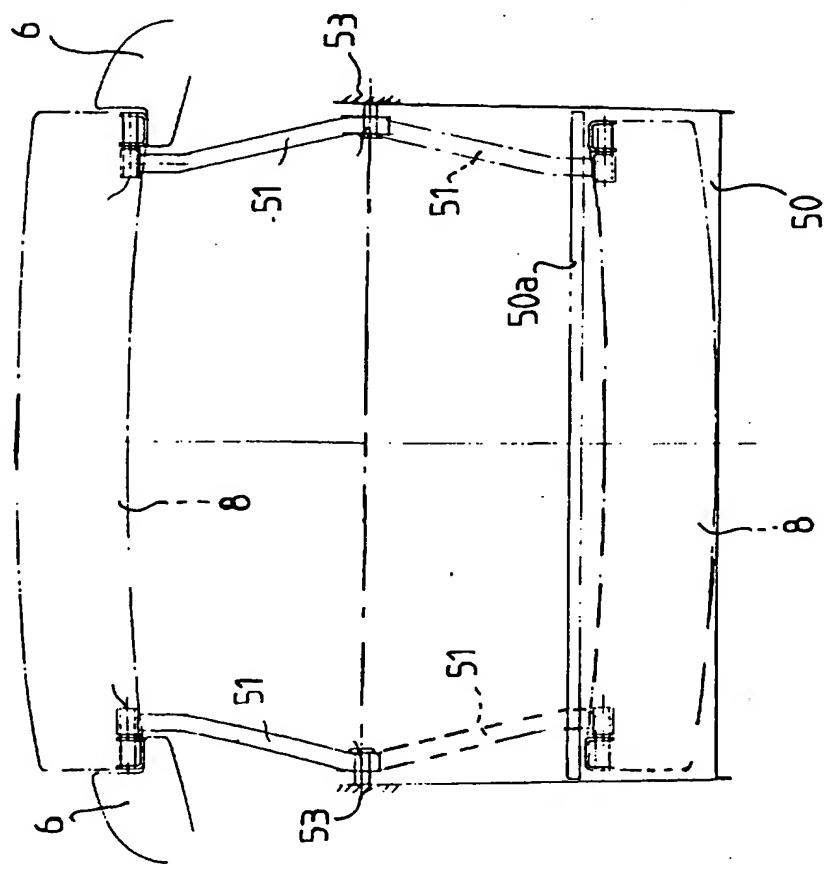
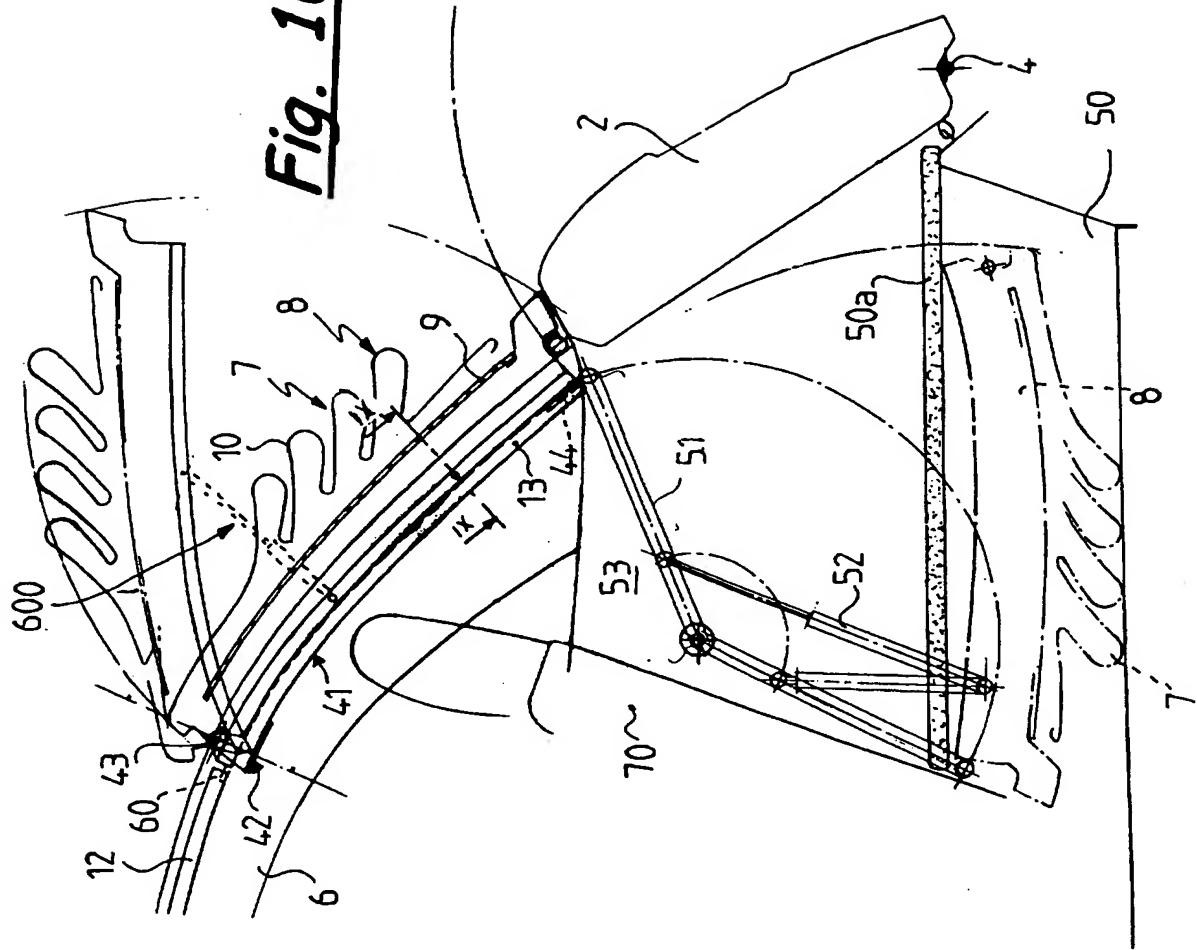
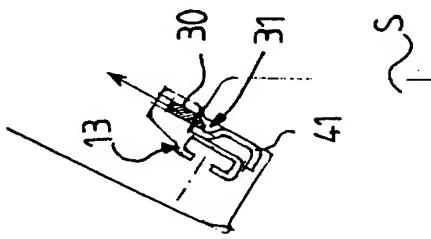


Fig. 10



*Fig. 11*



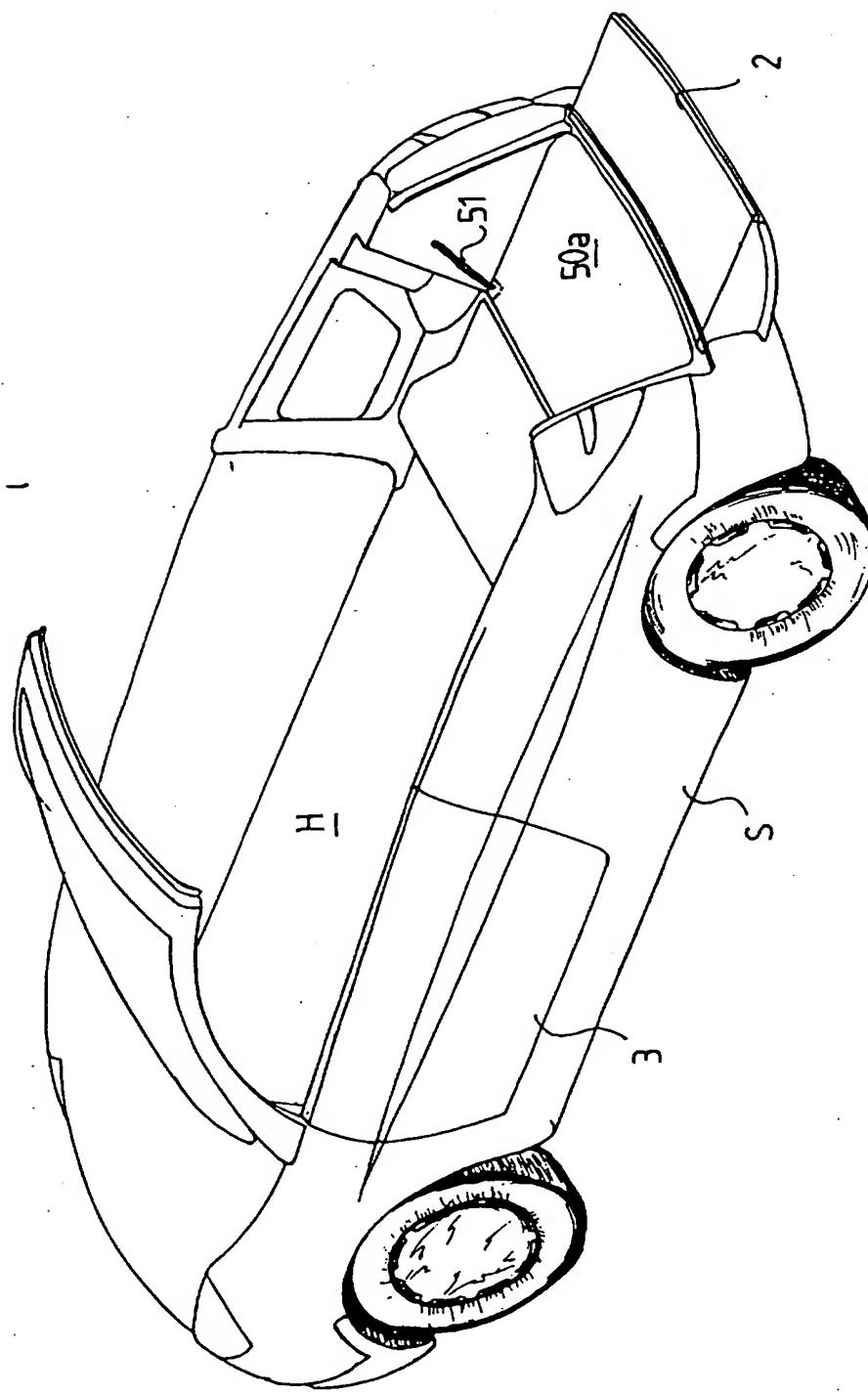


Fig. 12

REPUBLIQUE FRANÇAISE

2797817

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
nationalFA 575763  
FR 9910720

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	GB 444 907 A (BISHOP) 31 mars 1936 (1936-03-31)	1
Y	* le document en entier *	10, 11
A	---	2-9, 11-19
Y	DE 196 04 855 A (ED SCHARWAECHTER GMBH & CO FAH) 14 août 1997 (1997-08-14) * colonne 5, ligne 44 - ligne 51 * * colonne 6, ligne 20 - ligne 31; figure 5 *	10, 11
A	-----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
		B60J
1		
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
8 mai 2000		Foglia, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant